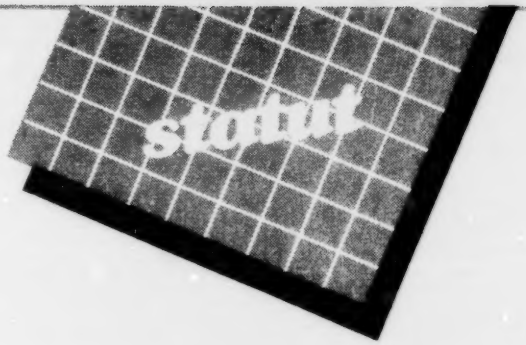

LE STATUT DU SUCEUR CUIVRÉ, MOXOSTOMA HUBBSI, AU CANADA

J.-R. Mongeau, P. Dumont,
L. Cloutier et A.-M. Clément

Mars 1987

Document préparé pour
le Comité sur le Statut des Espèces Menacées
de disparition au Canada
(CSEMDC)

Québec

Le statut du Suceur cuivré, Moxostoma hubbsi, au Canada

J.-R. Mongeau[1], P. Dumont[1],

L. Cloutier[2] et A.M. Clément[3]

mars 1987

Document préparé pour

le Comité sur le Statut des Espèces Menacées

de disparition au Canada

(CSEMDC)

[1] Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, 6255 13e Avenue, Montréal, H1X 3E6

[2] Département des Sciences biologiques, Université de Montréal, C.P. 6128, Montréal, Québec H3C 3J7

[3] 3114 rue Brighton, Montréal, Québec H3S 1T9

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
3e trimestre 1987
ISBN: 2-550-17751-7

Avant-propos

Le présent document a été élaboré pour servir de base à la définition du statut du Suceur cuivré, une espèce de poisson très rare, présente uniquement au Québec. Il a été soumis au Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada. Le statut proposé, soit celui d'espèce menacée, a été retenu par ce comité lors de la rencontre annuelle de 1987. Ce statut est attribué aux espèces indigènes de faune et de flore qui pourraient devenir vraisemblablement menacées d'extinction au Canada si les facteurs qui les affectent ne sont pas éliminés.

Résumé

Le Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi) est exclusif aux eaux canadiennes. Sa répartition géographique est extrêmement limitée; il ne se retrouve que dans quelques rivières des terres basses du sud-ouest du Québec. Très fécond et longévif, il est, malgré tout, très peu abondant dans toute son aire de répartition. Le résultat de fouilles archéologiques laisse supposer qu'il a déjà été plus abondant. La pollution des eaux ainsi que la détérioration de son habitat semblent être les principaux facteurs responsables de son déclin. Le Suceur cuivré est doté d'un appareil pharyngien hautement spécialisé pour le broyage des coquilles et son alimentation est essentiellement constituée de Mollusques. Cette espèce n'est soumise à aucune protection légale particulière, si ce n'est l'interdiction de l'utiliser comme appât à la pêche sportive. Compte tenu de sa répartition géographique extrêmement restreinte, de la faible densité de ses populations et de l'état de détérioration de plusieurs des cours d'eau où il a été recensé, le Suceur cuivré devrait avoir le statut d'espèce menacée. Ce statut pourrait être revisé une fois que le programme d'assainissement de ces cours d'eau aura été complété.

Abstract

The Copper redhorse (Moxostoma hubbsi) is found exclusively in canadian waters. Its geographic distribution is very restricted since it is found only in a few rivers in the lowlands of southwestern Québec. Despite its great fecundity and longevity, it is rare throughout its range. However, archaeological studies suggest the species was more abundant in the past. Water pollution and habitat degradation seem to be the main factors of its decline. The Copper redhorse has a highly specialized pharyngeal apparatus for crushing shells and its diet consists essentially of Mollusks. This species is not protected by any specific legislation, except that its use as a bait for sport fishing is prohibited. Because of its very restricted geographic distribution, of its low population densities, and of the poor state of many of the waterways in which it occurs, the Copper redhorse should be considered a threatened species. This status could be revised when current programmes to restore these waterways will be completed.

Répartition

Le Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi), une espèce dont la reconnaissance officielle remonte à 1942 (Legendre 1942), est endémique au Canada (Figure 1). Son aire de répartition est restreinte au sud-ouest du Québec (Figure 2). Tous les spécimens recensés proviennent de cours d'eau de la plaine du Saint-Laurent, soit les rivières Richelieu, Yamaska, Noire, des Mille Iles, Maskinongé et la partie du fleuve Saint-Laurent depuis l'ouest de l'île de Montréal jusqu'à l'extrémité est du lac Saint-Pierre (Figure 3). Tous les efforts réalisés à ce jour pour capturer le Suceur cuivré en dehors des limites de sa répartition actuelle ont été vains (Legendre 1964; Jenkins 1970; Mongeau et al. 1986).

Protection

Le Suceur cuivré n'est soumis à aucune protection légale particulière, si ce n'est l'interdiction de l'utiliser comme appât à la pêche sportive. Cependant, la loi sur les Pêcheries du Canada, le Règlement de pêche du Québec qui en découle, la Loi québécoise sur la conservation et la mise en valeur de la faune ainsi que la Loi québécoise sur la qualité de l'environnement, particulièrement en ce qui a trait aux travaux d'aménagement soumis à des études d'impact, assurent, à l'espèce et à son habitat, une certaine protection. Ces lois sont par contre insuffisantes pour en garantir le maintien.

Nombre et tendances démographiques

Le Suceur cuivré est rare dans toute son aire de répartition. De 1942 à 1985, seulement 248 spécimens ont été officiellement recensés (Mongeau et al. 1986). Cette espèce ne représente que 3% de l'ensemble des Suceurs recensés par Mongeau (1963-1985) dans la région de Montréal (Massé 1977; Mongeau et al. 1986), les autres espèces étant le Suceur ballot (Moxostoma carinatum), le Suceur jaune (Moxostoma valenciennesi), le Suceur

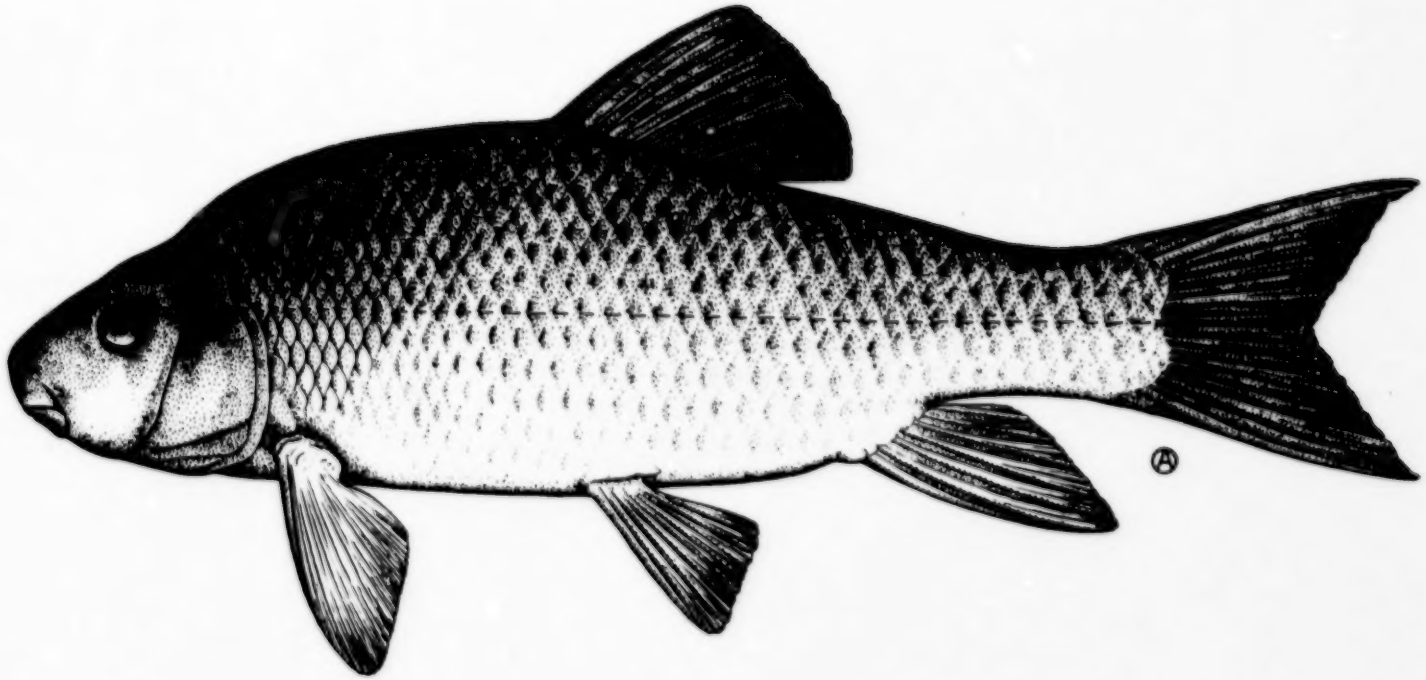

Figure 1. Le Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi). Illustration tirée de Scott et Crossman (1974).

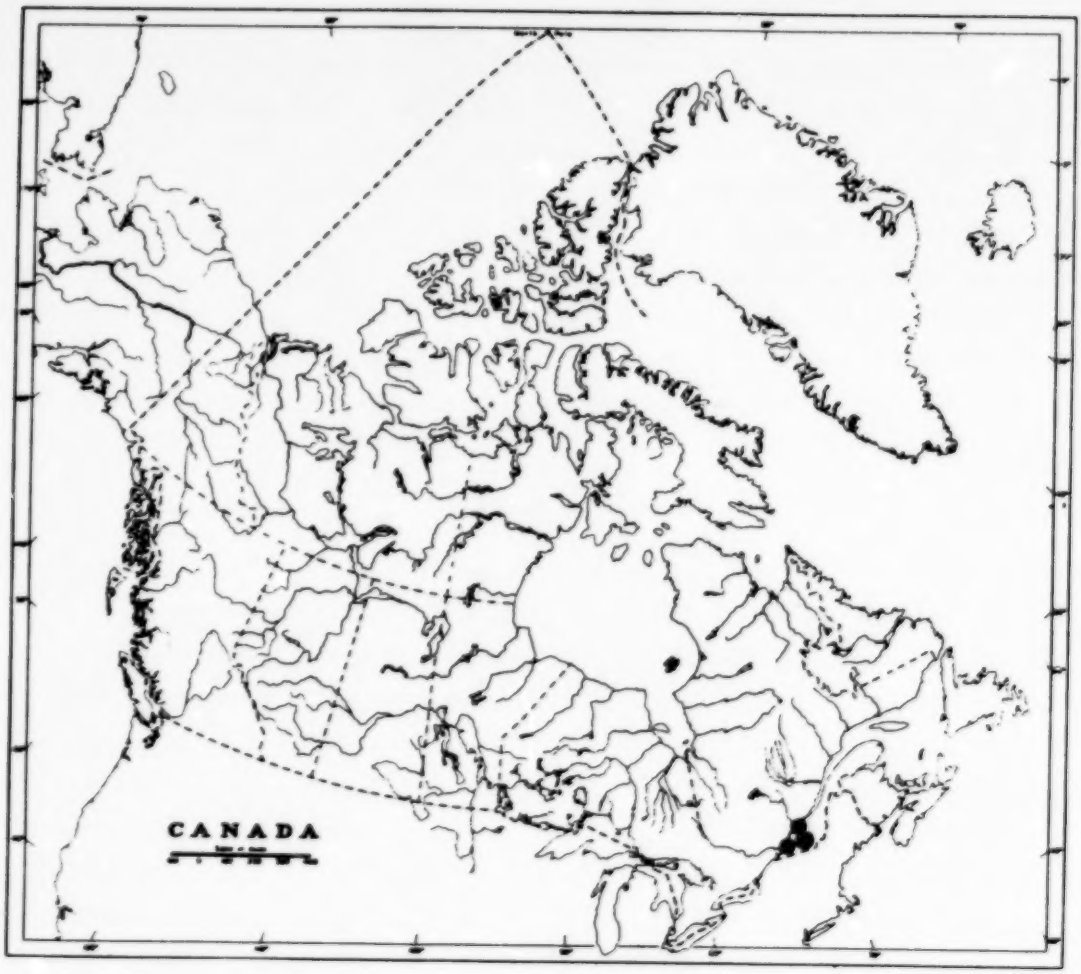

Figure 2. Répartition canadienne du Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi). Courtoisie de D.E. McAllister, Musée National des Sciences Naturelles.

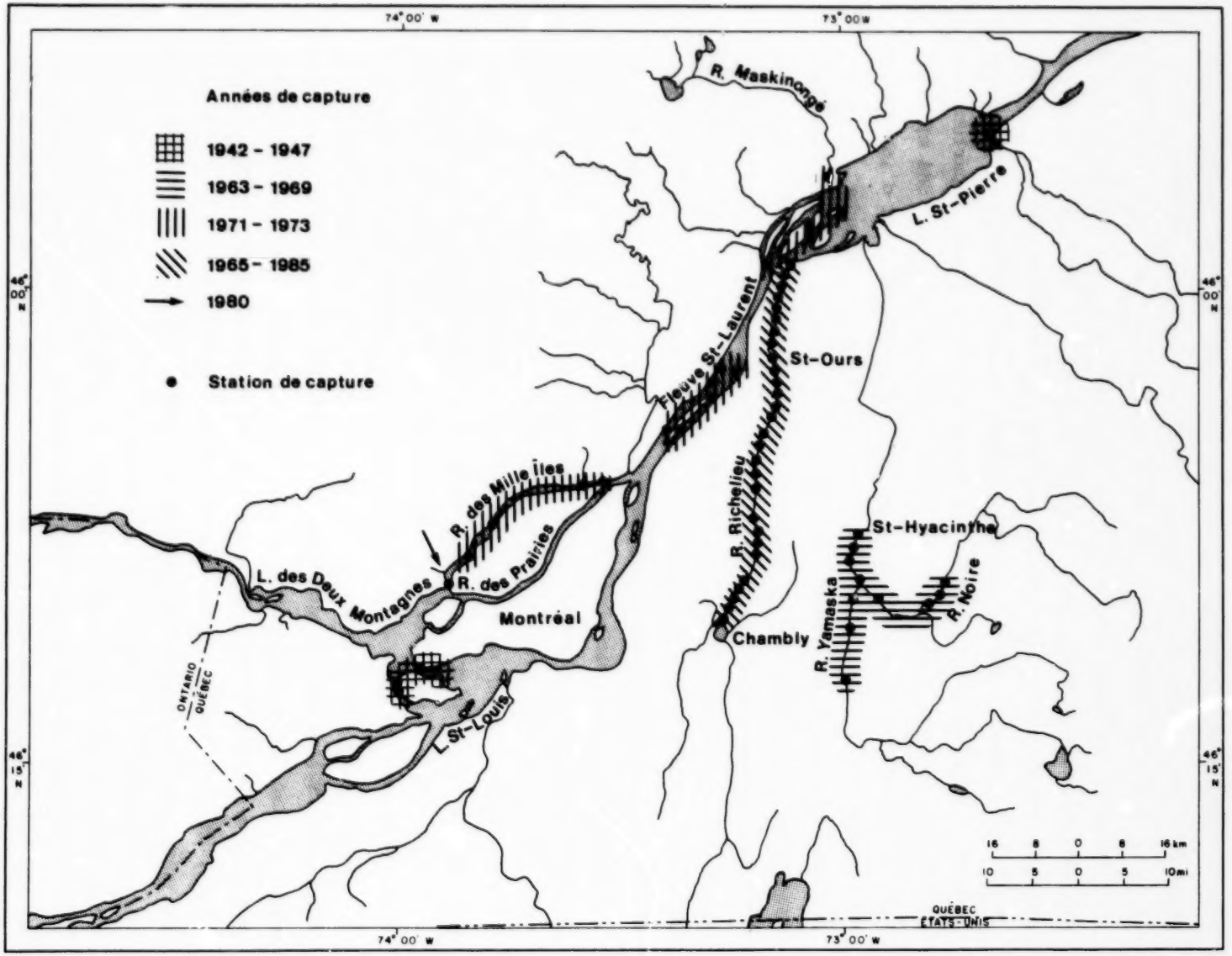

Figure 3. Répartition du Suceur cuivré (Moxostoma hubbsi) dans le sud-ouest du Québec. Tous les spécimens ont été capturés dans les rivières Richelieu (N=178), Yamaska et Noire (N=42), des Mille Iles (N=13), Maskinongé (N=1) et dans le fleuve Saint-Laurent (N=14), depuis l'amont de l'île de Montréal jusqu'à l'extrémité est du lac Saint-Pierre.

blanc (Moxostoma anisurum) et le Suceur rouge (Moxostoma macrolepidotum).

L'état des populations varie d'un cours d'eau à l'autre. Celle de la rivière Richelieu semble être la plus importante. Les travaux d'inventaire effectués entre 1963 et 1973 montrent que le Suceur cuivré, quoique rare, est présent dans l'ensemble du secteur à l'aval du bassin de Chambly. Par ailleurs, quelques géniteurs des deux sexes, appartenant à différents groupes d'âge et de taille, ont été capturés en 1984 et 1985, sur deux sites de fraye (Mongeau et al. 1986). Les travaux d'inventaire effectués entre 1963 et 1969, dans les rivières Yamaska et Noire, avaient révélé la présence de ce Suceur en amont du barrage de Saint-Hyacinthe. Cependant, en dépit d'efforts légers mais orientés en 1977, 1978 et 1985, aucun spécimen n'y a été capturé depuis 1969. De nouvelles vérifications s'imposent pour savoir si l'espèce a survécu (Mongeau et al. 1986). Des 13 spécimens recensés dans toute l'étendue de la rivière des Mille Iles, 12 ont été capturés entre 1971 et 1973, et un en 1980. En juin 1986, un effort de pêche limité (2 jours de pêche électrique et 20 jours-filets) n'a pas permis de capturer de Suceur cuivré. L'état actuel de cette population reste à préciser (Mongeau et al. 1986). Dans le fleuve Saint-Laurent, entre l'ouest de l'île de Montréal et l'extrémité est du lac Saint-Pierre, 14 individus ont été capturés entre 1942 et 1973. En dépit d'un effort de pêche intensif, aucun spécimen n'a été recensé autour de l'île de Montréal, depuis les quatre capturés en 1942. Dans la rivière Maskinongé, un tributaire du versant nord du fleuve Saint-Laurent, un seul spécimen a été signalé, près de son embouchure dans le lac Saint-Pierre; il a été trouvé parmi les victimes d'une importante mortalité de poissons en 1971. Dans ces deux derniers cours d'eau, les résultats des inventaires intensifs indiquent que l'espèce y est sans doute très rare (Mongeau et al. 1986).

Des fouilles archéologiques récentes (Osthéothèque de Montréal Inc. 1984; Courtemanche et al. 1985) montrent que, à diverses époques de l'histoire et de la préhistoire, le Suceur cuivré était probablement plus abondant qu'il ne l'est présentement. En effet, l'analyse ostéologique

des dépôts du site Mandeville (antérieur au début de la colonisation), sur la rivière Richelieu, et de celui de la Place Royale (1802-1838), à Montréal, a confirmé la présence du Suceur cuivré et a permis d'en estimer l'abondance relative. La proportion de cette espèce par rapport à l'ensemble des cinq espèces de Suceurs était, dans les échantillons recueillis, de trois à quatre fois supérieure à celle qui a été observée lors des inventaires régionaux (Mongeau et al. 1986).

Habitat

Selon Mongeau et al. (1986), le Suceur cuivré n'est présent que dans quelques rivières de la plaine, d'importance moyenne, aux berges abruptes, uniformément profondes (4-7 m). La température estivale de l'eau y dépasse 20°C. Les tronçons fréquentés sont caractérisés par un courant modéré et un fond dur, généralement constitué de glaise, de sable ou de gravier. Ces tronçons sont entrecoupés de rapides, où l'espèce trouve les conditions favorables à sa reproduction. Elle est absente des secteurs peu profonds et recouverts d'une épaisse végétation ou de ceux dont les eaux sont les plus polluées et turbides.

Biologie générale

La biologie de ce poisson n'a été que sommairement étudiée. Selon Mongeau et al. (1986), il peut vivre une vingtaine d'années, atteindre environ 70 cm et peser plus de 5 kg. La croissance est semblable chez les deux sexes. Les tailles et poids moyens des 72 géniteurs capturés sur les frayères de la rivière Richelieu se situent aux environs de 62 cm (de 53 à 69 cm) et de 3,6 kg (de 2 à 5,5 kg). La maturité sexuelle est atteinte vers l'âge de dix ans par les deux sexes. La durée de la vie reproductive peut atteindre une douzaine d'années. La fécondité est remarquable. Des cinq espèces de Suceurs capturées au bassin de Chambly, c'est la plus féconde. La production d'une femelle de 2 kg est de l'ordre de 32 750 oeufs et elle peut atteindre 112 000 oeufs dans le cas des plus gros

spécimens. La fraye a lieu durant les deux dernières semaines de juin, lorsque la température de l'eau atteint environ 20°C.

Deux frayères ont été identifiées, toutes deux dans la rivière Richelieu: l'une à l'aval du barrage de Saint-Ours et l'autre à l'aval du barrage de Chambly (Mongeau et al. 1986). Les sites utilisés ont généralement une profondeur inférieure à deux mètres, un fond pierreux et un courant de moins de deux mètres par seconde. Suite à la capture d'un géniteur, Massé et al. (1981) font état d'une frayère potentielle au rapide du Grand Moulin sur la rivière des Mille Iles. Les chenaux de Dorion et de Sainte-Anne-de-Bellevue, entre le lac des Deux Montagnes et le lac Saint-Louis, pourraient également être des sites de fraye (Jenkins 1970). Selon Mongeau et al. (1986), d'autres sites présentent un bon potentiel; ce sont les rapides de Lachine, le bief d'aval de la centrale hydro-électrique de la rivière des Prairies et le rapide de Terrebonne sur la rivière des Mille Iles.

Les principales associations d'espèces ont été identifiées à l'aide du coefficient probabiliste de Krylov (1968), en utilisant les captures enregistrées lors de l'inventaire systématique de la rivière Richelieu et du bassin des rivières Yamaska et Noire. Dans ces deux milieux, les espèces les plus étroitement associées au Suceur cuivré sont: la Carpe (Cyprinus carpio), le Suceur blanc ainsi que le Suceur ballot, une espèce qui est également rare (Mongeau et al. 1986).

Le Suceur cuivré est doté d'un appareil pharyngien hautement spécialisé pour le broyage. Sa diète se compose, dans une proportion supérieure à 90%, de Mollusques et semble relativement uniforme dans toute son aire de répartition (Mongeau et al. 1986). La comparaison de son alimentation avec celle des autres espèces de Suceurs capturés dans le bassin de Chambly montre qu'il est celui qui manifeste la plus grande spécialisation dans l'utilisation des ressources alimentaires. Dans son aire de répartition, d'autres espèces de poissons se nourrissent de Mollusques, mais aucune de façon aussi exclusive. Apparemment, le Suceur cuivré tire avantage de cette diète puisque son taux de croissance dépasse celui de

la plupart des autres espèces de Suceurs de l'Amérique du Nord, bien qu'il habite des eaux relativement froides pour ce genre (Mongeau et al. 1986).

Facteurs limitatifs

Le Suceur cuivré habite des cours d'eau qui irriguent la région la plus peuplée du Québec; le déboisement généralisé, la mise en culture des terres et l'urbanisation ont transformé l'environnement. Il en est résulté, dans les rivières, un accroissement de la superficie des herbiers, à l'avantage de certaines espèces de poissons, et une réduction correspondante des espaces libres, qu'utilisent les Suceurs. L'implantation et la multiplication de nouvelles espèces telles que la Carpe ont été favorisées. Celle-ci, par sa fécondité exceptionnelle, sa rusticité, ses habitudes fouisseuses et son régime alimentaire omnivore, s'impose comme un compétiteur potentiel du Suceur cuivré. La mise en place de barrages a pu contribuer à la disparition de certaines populations par la dégradation de la qualité de son milieu de vie, la réduction de la superficie des habitats disponibles ou la destruction de frayères.

La dégénérescence des cours d'eau par la pollution, l'accroissement de la turbidité et l'envasement des fonds sont généralement considérés comme les principales causes de réduction des populations de Suceurs (Jenkins 1970; Trautman 1981; Parker et McKee 1984; Pearson et Krumholz 1984). La pollution reliée au développement urbain, agricole et industriel représente une menace pour le Suceur cuivré (Scott et Crossman 1974). Le problème ne se présente pas avec la même acuité partout. Les eaux de la rivière Richelieu, l'émissaire du lac Champlain, sont affectées par un certain degré de contamination (Goulet et Laliberté 1982a et 1982b) mais la qualité de l'eau en regard des exigences de la faune aquatique en général y est bonne (Bérubé 1983). Le débit des autres cours d'eau habités par ce poisson et la qualité de leur eau dépendent davantage de la fréquence et de l'abondance des précipitations. Les mortalités massives y sont relativement fréquentes. En période estivale, les

rivières des Mille Iles et Yamaska subissent régulièrement des étiages sévères, généralement accompagnés d'une dégradation du milieu aquatique. Dans les secteurs les plus pollués du bassin de la Yamaska, tels que l'aval de la ville de St-Hyacinthe, aucun Suceur cuivré n'a été capturé lors de l'inventaire de 1969. Il semble être celui qui tolère le moins la pollution, parmi les Suceurs qui fréquentent les mêmes eaux (Mongeau et al 1986). McAllister (1985) fait état du danger que constituent les pluies acides pour les Mollusques, la principale ressource alimentaire de ce poisson.

Importance particulière de l'espèce

L'intérêt et l'importance du Suceur cuivré sont d'ordre scientifique et écologique. Cette espèce endémique du sud-ouest du Québec est un exemple unique d'une répartition géographique extrêmement limitée. Le degré de spécialisation de son appareil pharyngien représente, pour bon nombre de spécialistes, un sommet évolutif (Jenkins 1970; Eastman 1977; Mongeau et al. 1986). Les Suceurs en général, dont le Suceur cuivré, par leur habitude de fréquenter les profondeurs, mettent à profit de vastes espaces et des ressources alimentaires qui sont inutilisées par la grande majorité des autres espèces.

Ce poisson est sans grande valeur économique; il n'est à peu près pas recherché par les pêcheurs sportifs ou commerciaux. Cependant, au lac Saint-Louis, les Suceurs sont en demande à deux occasions: lors de certaines fêtes ethniques, comme plats rituels et, comme appât, pour la pêche commerciale de l'Esturgeon jaune (Acipenser fulvescens).

Recommandations

L'étude de Mongeau et al. (1986) a permis de cerner plus étroitement les exigences du Suceur cuivré. Selon ces auteurs, le maintien des populations est subordonné à la mise en application des recommandations suivantes:

1) Protéger l'habitat. La survie de l'espèce ne sera assurée que si le programme d'assainissement des effluents domestiques et industriels est complété et si des mesures efficaces de contrôle de la pollution en milieu agricole sont adoptées et appliquées. Toutes les mesures visant la protection de l'habitat seraient également profitables au Suceur ballot, une espèce associée au Suceur cuivré et possédant le statut d'espèce rare (Parker and McKee 1984). Le Suceur cuivré devrait être considéré comme une espèce-clé dans le processus d'évaluation des impacts des différents travaux susceptibles de modifier le milieu aquatique. McAllister (1985) recommande la création d'une réserve pour cette espèce.

2) Interdire l'exploitation commerciale. Même si le Suceur cuivré n'est pas capturé fréquemment, l'exploitation commerciale devrait en être interdite comme l'est déjà l'utilisation de l'espèce comme appât pour la pêche sportive.

3) Générer de nouvelles connaissances. La fraye, la survie des jeunes et les migrations du Suceur cuivré sont peu connues. Le recensement des sites de fraye est nécessaire pour en assurer la sauvegarde. Une description des oeufs et des larves serait utile pour identifier l'espèce lors des inventaires associés à l'évaluation des impacts de différents projets. Un guide d'identification des Meuniers et des Suceurs, déjà disponible, sera envoyé aux détenteurs de permis de capture de poissons à des fins scientifiques; si le Suceur cuivré n'a pas été rapporté plus souvent dans le passé, c'est en partie relié à la difficulté de l'identifier correctement.

4) Evaluer périodiquement l'état des populations. Cette évaluation devrait être effectuée dans toutes les rivières fréquentées par cette espèce. Une attention particulière devrait être accordée aux rivières Yamaska, Noire, et des Mille Iles.

5) Diffuser les connaissances acquises. L'intérêt et les problèmes soulevés par la conservation d'une espèce aussi rare et aussi spécialisée fournissent une excellente occasion de sensibiliser la population à la question des espèces menacées et de promouvoir la cause de l'écologie en général. A cet effet, une brochure a déjà été réalisée et est présentement distribuée en grand nombre au public.

Evaluation

A l'heure actuelle, il semble que seule la rivière Richelieu et peut-être la rivière des Mille Iles abritent des populations suffisamment abondantes pour qu'elles soient décelables. Ces deux cours d'eau drainent des secteurs de forte concentration urbaine, industrielle et agricole. Même dans ces rivières, le Suceur cuivré est très peu abondant. A la lumière des quelques informations obtenues lors des fouilles archéologiques, il apparaît qu'il était probablement plus abondant avant que ne s'amorce le développement de la région. Présentement, en raison de son extrême rareté, de l'exiguïté de son aire de répartition et de l'état de détérioration de la plupart des cours d'eau où il a été répertorié, ce poisson peut être affecté par une dégradation temporaire ou permanente de la qualité de son milieu de vie, comme cela peut se produire à la suite d'une période d'anoxie, d'un déversement majeur de substances toxiques ou de la destruction de zones de fraye. Nous estimons que le Suceur cuivré devrait être considéré comme une espèce menacée tant et aussi longtemps que le programme d'assainissement des cours d'eau fréquentés ne sera pas complété.

Remerciements

La réalisation de ce document a été rendue possible grâce à l'aide financière de la Direction Générale de la Faune du Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Nous remercions François Duchesneau et Bernard Sainte-Marie d'avoir accepté de reviser le texte.

Bibliographie

Bérubé, R. 1983. Aménagement d'une centrale au barrage Chambly. Description du milieu naturel. Rapport synthèse, Hydro-Québec, Vice-présidence Environnement, Ecologie bio-physique. 161 pp et annexes.

Courtemanche, M. et V. Elliott. 1985. Identification des os de poissons provenant du site Mandeville (CaFg-1). Ostéothèque de Montréal, Inc., Université du Québec à Montréal, Dactylogramme. 4 pp.

Eastman, J.T. 1977. The pharyngeal bones and teeth of Catostomid fishes. American Midland Naturalist 97: 68-87.

Goulet, M. et D. Laliberté. 1982a. BPC: contamination du milieu aquatique au Québec méridional. Québec (province), Ministère de l'Environnement, Service de la qualité des eaux. Q. E. 53: 44 pp.

Goulet, M. et D. Laliberté. 1982b. Métaux: contamination du milieu aquatique au Québec méridional. Québec (province), Ministère de l'Environnement, Service de la qualité des eaux. Q. E. 51: 105 pp.

Jenkins, R. 1970. Systematic studies of the Castostomid fish tribe Moxostomatini. Ph.D. thesis. Cornell University, Ithaca, New York. 800 pp.

Krylov, B.V. 1968. Species association in plankton. Oceanology 8: 243-251.

Legendre, V. 1942. Redécouverte après un siècle et reclassification d'une espèce de catostomidés. Naturaliste Canadien 69: 227-233.

Legendre, V. 1964. Les vivants au Québec; les découvertes récentes. Québec (province), Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Service de la Faune, Rapport no 3: 170-186.

Massé, G. 1977. Répartition du Suceur cuivré, Moxostoma hubbsi (Legendre), son habitat et son abondance relative comparée à celle des autres catostomidés du Québec. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la Faune, Rapport no 10: 1-12.

Massé, G., J. Leclerc, P. Lévesque et L. Saulnier. 1981. Les frayères du rapide du Grand Moulin, rivière des Mille Iles. Québec (province), Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rapport technique: 38 pp.

McAllister, D.E., B.J. Parker and P.M. McKee. 1985. Rare, endangered and extinct fishes. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa, Syllogeus, 54: 192 pp.

Mongeau, J.R. 1963-1985. Inventaire des eaux de la région de Montréal de 1963 à 1985 inclusivement. Québec (province), Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Région administrative de Montréal, Archives du Service de la faune à Montréal, Résultats des inventaires ichthyologiques de 1963 à 1985 inclusivement, Manuscrits et tableaux non publiés in extenso (en collaboration).

Mongeau, J.R., P. Dumont et L. Cloutier. 1986. La biologie du Suceur cuivré, Moxostoma hubbsi, une espèce rare et endémique à la région de Montréal. Québec (province), Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Direction régionale de Montréal, Rapport technique No 06-39: 150 pp.

Ostéothèque de Montréal, Inc. 1984. Analyse zooarchéologique des ossements provenant de site Place Royale, Montréal (BjFj-3). Ostéothèque de Montréal, Inc., Département des Sciences de la Terre, Université du Québec à Montréal, Rapport No 4: 63 pp.

Parker, B. and P. McKee. 1984. Status of the River Redhorse, Moxostoma carinatum, in Canada. Canadian Field-Naturalist 98(1): 110-114.

Pearson, W.D. and L.A. Krumholz. 1984. Distribution and status of Ohio River fishes. Water Resources Laboratory, University of Louisville, Kentucky. 401 pp.

Scott, W.B. et E.J. Crossman. 1974. Poissons d'eau douce du Canada. Ministère de l'Environnement, Service des pêches et des sciences de la mer, Ottawa, bulletin 184: 1026 pp.

Trautman, M.B. 1981. The fishes of Ohio with illustrated keys. Ohio State University Press, Columbus, Ohio. 782 pp.